



サポートツール

I/O変換ツール SPT-C01

取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書には、製品の取り扱いかたや安全上の注意事項を示しています。

- 取扱説明書をよくお読みになり、製品を安全にお使いください。
- お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

English version follows Japanese version.

もくじ

1 はじめに	2
2 安全上のご注意	4
3 準 備	5
3.1 製品の確認	5
3.2 置き換え可能な製品	5
3.3 各部の名称	6
3.4 SPT-C01の仕様	7
3.5 SPT-C01の取付方法	8
4 置き換え方法	9
4.1 置き換え作業のながれ	9
4.2 準備作業	10
4.3 GNDレベルの確認	11
4.4 入力電圧の確認	12
4.5 ARシリーズへの置き換え	13

1 はじめに

■ お使いになる前に

製品の取り扱い、電気・機械工学の専門知識を持つ資格者が行なってください。

お使いになる前に、4 ページ「2 安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

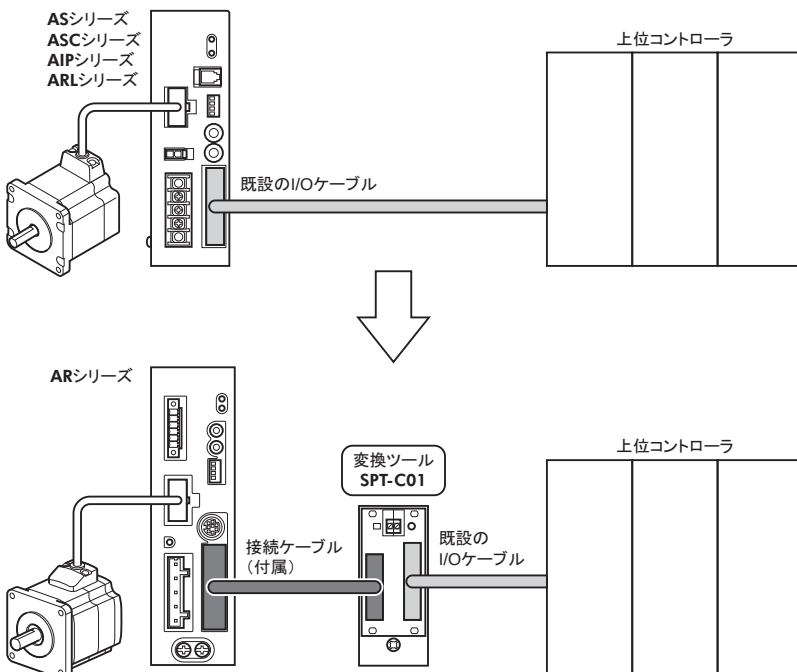
この製品は、一般的な産業機器の機器組み込み用として設計・製造されています。その他の用途には使用しないでください。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

■ ご使用に際してのご承諾事項

- **SPT-C01**を使用しても、置き換えできない信号・機能があります。置き換えに際しては、現在ご使用中の機器の仕様と **SPT-C01**の仕様を、あらかじめよくご確認ください。お客様のシステム、装置、機械への適合を保証するものではありません。
- **SPT-C01**を適用できる製品でも、それぞれ特性が異なります。装置としての動作を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。
- 置き換えの際は、モーター部も変更する必要があります。仕様や特性などが異なりますので、あらかじめご確認ください。
- この **SPT-C01**を使用することによる法規制や規格などへの対応は、お客様にてお願いします。

■ 製品の特徴

I/O変換ツール **SPT-C01**は、ご使用中の **AS/ASC/AIP/ARL**シリーズドライバを **AR**シリーズドライバに置き換えるためのツールです。既設の上位コントローラの配線を変えることなく、ドライバを置き換えることができます。



■ 置き換え時の注意事項

SPT-C01で置き換える際は、次の制限があります。あらかじめご了承ください。

- 上位コントローラとドライバの入出力信号用 GNDが共通であること。または共通にできること。
- ソース出力コントローラには接続できません。
- オープンコレクタ出力の A相出力、B相出力は使用できません
- **AR**シリーズの機能のうち、置き換え前の製品にない機能は使用できません。（例：電磁ブレーキの自動制御機能など）

■ 有害物質

RoHS指令(2011/65/EU)の規制値を超える物質は含有していません。

2 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損傷を未然に防止するためのものです。内容をよく理解してから製品をお使いください。

また、**SPT-C01**とともにお使いになる製品の取扱説明書も、併せてお読みください。



この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。

- 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。
- 設置、接続、運転・操作、点検・故障診断の作業は、適切な資格を有する人が行なってください。火災・感電・けが、装置破損の原因になります。
- **SPT-C01**は筐体内に設置してください。感電の原因になります。
- 接続方法にもとづき、確実に接続してください。火災・感電の原因になります。
- ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込まないでください。火災の原因になります。
- 適用製品以外には使わないでください。火災・感電・けが、装置破損の原因になります。
- モーターを運転する前に、必ず各種の設定を確認してください。不適切な設定のまま運転を始めると、装置が予期せぬ動きをする場合があります。
- **SPT-C01**を分解・改造しないでください。感電・けがの原因になります。内部の点検や修理は、お買い上げになった支店または営業所に連絡してください。



この注意事項に反した取り扱いをすると、傷害を負うまたは物的損害が発生する場合がある内容を示しています。

- **SPT-C01**の仕様値を超えて使用しないでください。感電・けが・装置破損の原因になります。
- **SPT-C01**の周囲に可燃物を置かないでください。火災・やけどの原因になります。
- 異常が発生したときは、ただちに運転を停止し、電源を切ってください。火災・けがの原因になります。
- **SPT-C01**を廃棄するときは、できるだけ分解し、産業廃棄物として処理してください。

3 準備

3.1 製品の確認

次のものがすべて揃っていることを確認してください。不足したり破損している場合は、お買い求めの支店・営業所までご連絡ください。

- SPT-C01本体..... 1台
- 接続ケーブル(500 mm) 1本
- 取扱説明書(本書) 1部

3.2 置き換え可能な製品

下表に示した標準品が、**SPT-C01**で置き換え可能な製品です。

下表に記載されていない機種にはお使いいただけません。特注品は仕様が変更されている場合があるため、ご確認のうえ、置き換えを行なってください。なお、特注品の仕様については、当社ではお答えできません。ご購入の設備メーカー様にお問い合わせください。

■ ASシリーズ

ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名	ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名	ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名
ASD12A-C	ARD-C	ASD16A-C	ARD-C	ASD20A-S	ARD-S
ASD12A-S	ARD-S	ASD16A-S	ARD-S	ASD24A-A	ARD-A
ASD12B-C	ARD-C	ASD16B-C	ARD-C	ASD24B-A	
ASD12B-S	ARD-S	ASD16B-S	ARD-S	ASD24C-A	
ASD12C-C	ARD-C	ASD16C-C	ARD-C	ASD30A-A	
ASD12C-S	ARD-S	ASD16C-S	ARD-S	ASD30B-A	
ASD13A-A	ARD-A	ASD16D-C	ARD-C	ASD30C-A	
ASD13B-A		ASD16D-S	ARD-S	ASD30D-A	
ASD13C-A		ASD20A-C	ARD-C	ASD30E-A	

■ ASCシリーズ

ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名	ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名
ASD10A-K	ARD-K	ASD18A-K	ARD-K
ASD10B-K		ASD18B-K	
ASD10C-K		ASD36A-K	
ASD18A-K		ASD36B-K	

■ AIPシリーズ

ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名	ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名	ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名
AID20A-A2	ARD-A	AID40A-A2	ARD-A	AID75A-C	ARD-C
AID25A-A2		AID40A-C	ARD-C	AID100A-A2	ARD-A
AID30A-A2		AID60A-A2	ARD-A	AID100A-C	ARD-C
AID30A-C	ARD-C	AID60A-C	ARD-C	AID150A-A2	ARD-A
AID30B-A2	ARD-A	AID75A-A2	ARD-A	AID150A-C	ARD-C

■ ARLシリーズ

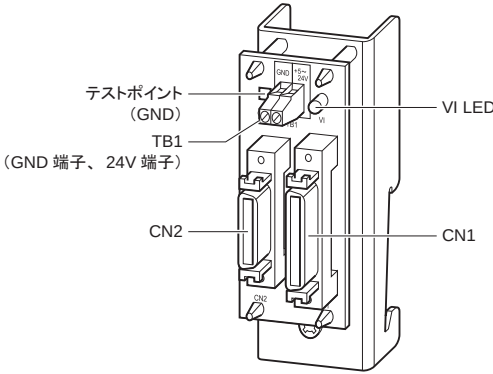
ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名
ARLD07A-C	ARD-C
ARLD07A-S	ARD-S
ARLD07B-C	ARD-C
ARLD07B-S	ARD-S
ARLD07C-C	ARD-C
ARLD07C-S	ARD-S
ARLD12A-C	ARD-C
ARLD12A-S	ARD-S
ARLD12B-C	ARD-C
ARLD12B-S	ARD-S
ARLD12C-C	ARD-C

ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名
ARLD12C-S	ARD-S
ARLD13A-A	ARD-A
ARLD13B-A	
ARLD13C-A	
ARLD16A-C	ARD-C
ARLD16A-S	ARD-S
ARLD16B-C	ARD-C
ARLD16B-S	ARD-S
ARLD16C-C	ARD-C
ARLD16C-S	ARD-S
ARLD16D-C	ARD-C

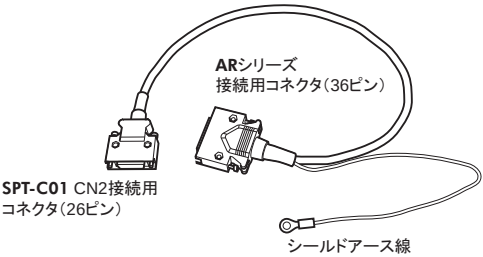
ドライバ品名	ARシリーズ ドライバ品名
ARLD16D-S	ARD-S
ARLD20A-C	ARD-C
ARLD20A-S	ARD-S
ARLD24A-A	ARD-A
ARLD24B-A	
ARLD24C-A	
ARLD30A-A	
ARLD30B-A	
ARLD30C-A	
ARLD30D-A	
ARLD30E-A	

3.3 各部の名称

■ SPT-C01本体



■ 接続ケーブル

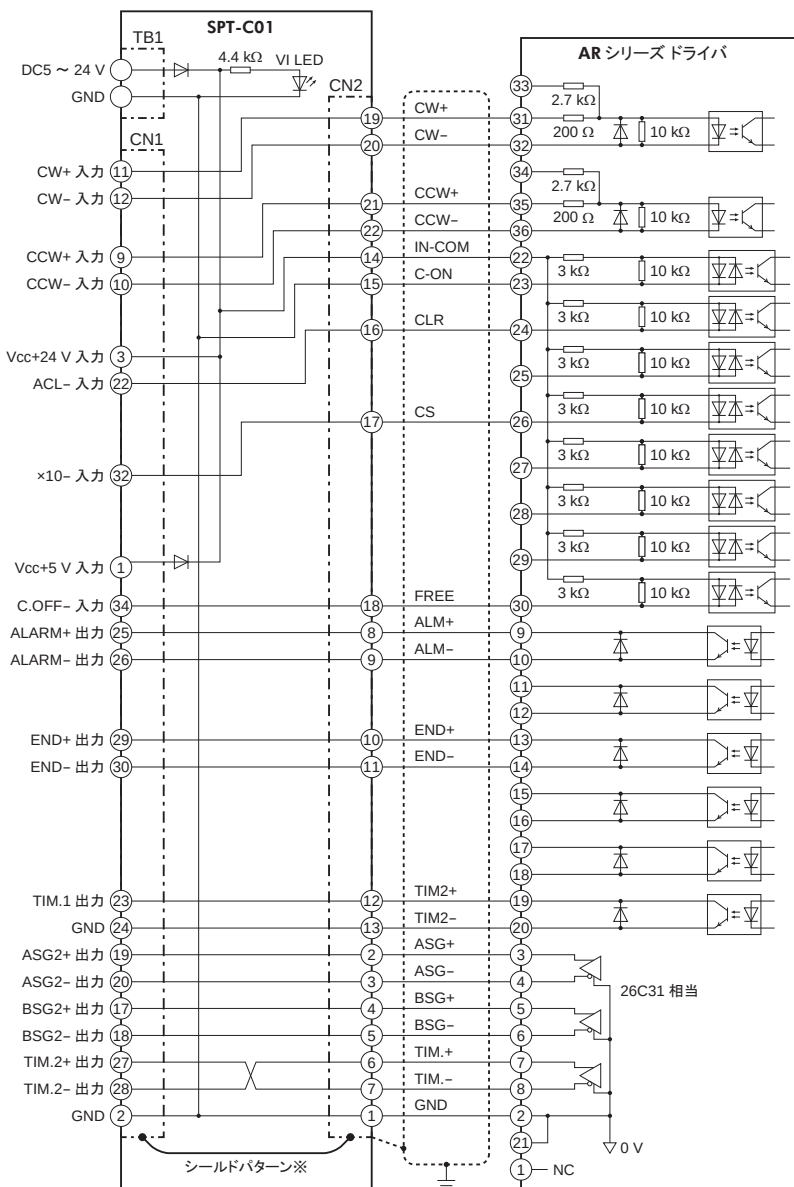


シールドは、SPT-C01を介して、上位コントローラ側のケーブルまで接続されます。
シールドアース線は、必要に応じて接地してください。

3.4 SPT-C01の仕様

■ 配線図

記載のないコネクタ端子は、NC(接続なし)です。



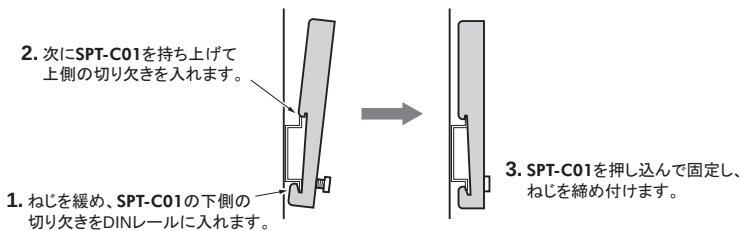
※ CN1 と CN2 のシールドは、プリント基板のパターンでつながっています。そのため、接続ケーブル(付属)のシールドで上位コントローラまでつながるようにしています。

■ 外部電源仕様

外部電源を接続する必要があるときは、次の仕様を満たす電源をご用意ください。
+4.75 ~ +26.4 V 50 mA以上

3.5 SPT-C01の取付方法

図を参考にして、**SPT-C01**を直接 DINレールに取り付けてください。



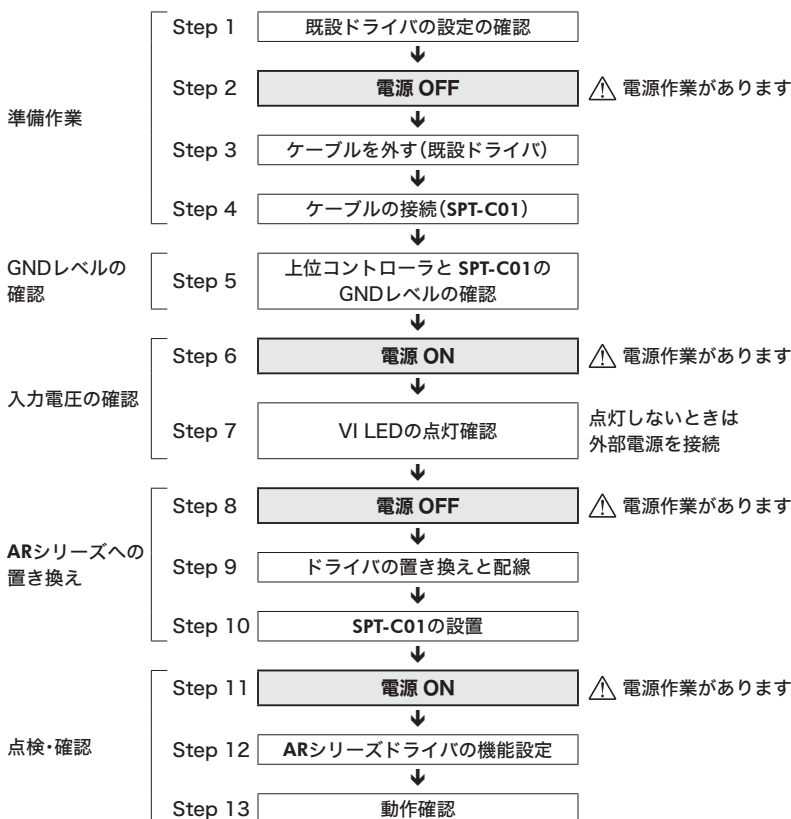
4 置き換え方法



警告

- 必ず手順に従って、置き換えを行ってください。手順を誤ると、火災・感電・けが・装置破損を引き起こすおそれがあります。
- 既設のケーブルを継続してお使いになる場合は、ケーブルの劣化や損傷がないことを確認してください。

4.1 置き換え作業のながれ



4.2 準備作業

1. 既設ドライバの設定を確認し、メモなどに控えます。

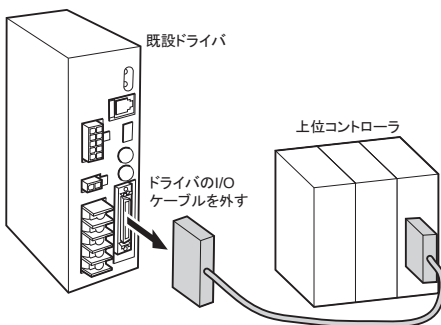
- ・分解能
- ・パルス入力方式
- ・モーター電流
- ・速度フィルタ
- ・各種パラメータ

- 重要**
- 分解能とパルス入力方式は、置き換え後のドライバも同じ設定にしてください。設定が異なると、正常に動作しません。
 - モーター電流と速度フィルタは、同じ設定をしても効果が異なる場合があります。実際の装置で確認してください。
 - パラメータの確認には、データ設定ソフトまたはオプション(別売)のデータ設定器が必要です。

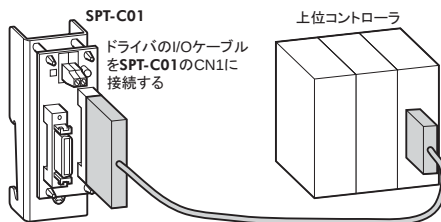
2. 装置の電源を OFF にします。 **⚠ 感電注意**

3. 既設ドライバから、I/Oケーブルを外します。

- 重要**
- 上位コントローラの I/Oケーブルは外さないでください。



4. 手順3で外したドライバのI/Oケーブルを、**SPT-C01**のCN1に接続します。

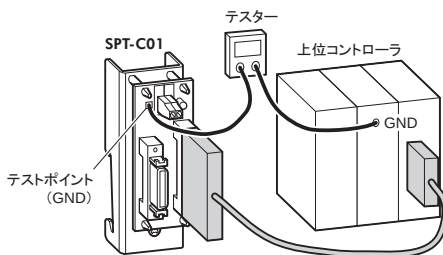
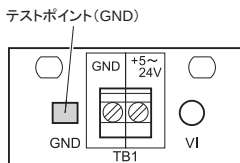


4.3 GNDレベルの確認

異なる回路製品を同じ信号で制御するには、GNDレベル(基準値)を合わせる必要があります。**SPT-C01**を使用しても、**AR**シリーズのドライバと上位コントローラが正しく信号をやり取りできるよう、それぞれのGNDが電線などで直接つながっている(共通になっている)か確認します。

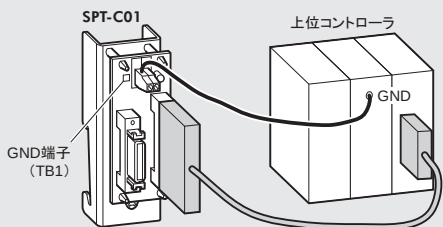
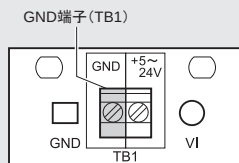
5. 装置の電源をOFFにしたまま、テスターなどで、上位コントローラと**SPT-C01**のGNDが共通か確認します。

SPT-C01のGND確認には、テストポイント(GND)をお使いください。



GNDが共通でないとき

GNDが共通でないときは、**SPT-C01**のGND端子(TB1)を上位コントローラのGNDに接続してください。

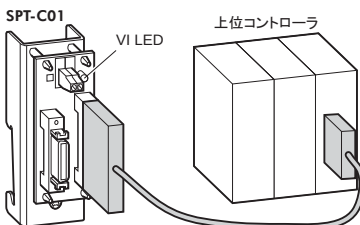
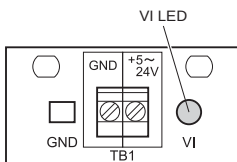


4.4 入力電圧の確認

6. 装置(または上位コントローラ)の電源を投入します。 **▲感電注意**

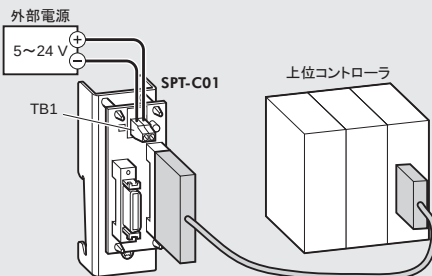
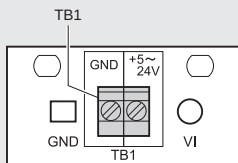
重要 電源を投入すると、ドライバが接続されていないため、装置側でアラームが発生することがあります。アラームの発生が問題になる場合は、上位コントローラ側で対策を施してください。

7. VI LEDが点灯するかどうか確認します。



VI LEDが点灯しないとき

VI LEDが点灯しないときは、装置(またはコントローラ)の電源を OFF にしてから、外部電源を **SPT-C01** の TB1 に接続してください。
外部電源の仕様: +5 ~ +24 V



重要 外部電源と上位コントローラの GND は、共通にしてください。

4.5 ARシリーズへの置き換え

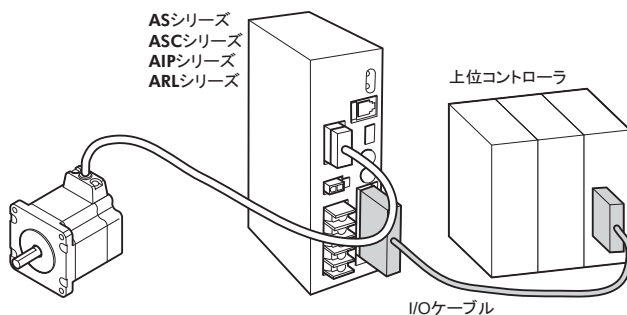
8. 装置全体の電源を OFF にします。 **⚠ 感電注意**

9. 既設ドライバの配線を外し、ARシリーズのドライバに接続します。

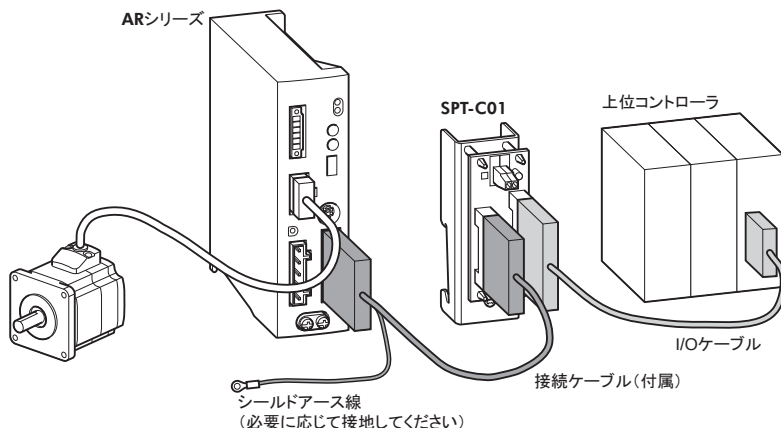
10. SPT-C01 を DIN レールに設置し、接続ケーブルで AR シリーズのドライバに接続します。
付属の接続ケーブルの長さは 500 mm です。ドライバとの距離にご注意ください。

- 重要**
- ARシリーズのユーザズマニュアルをよくお読みのうえ、正しく配線してください。
 - 既設のモーターはお使いいただけません。必ず ARシリーズのモーターに置き換えてください。

■ 置き換え前



■ 置き換え後



11. 配線に異常がないこと、および設置状態が正常であることを確認し、ドライバの電源を投入します。

⚠ 感電注意

12. 必要に応じて、各種機能を設定します。

- 重要** パラメータによっては、電源の再投入後に有効になるものがあります。ARシリーズのユーザズマニュアルでご確認ください。

13. モーターを装置に設置する前に、無負荷状態でモーターが正しく動作することを確認します。

- この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
損傷や紛失などにより、取扱説明書が必要なときは、最寄りの支店または営業所に請求してください。
- 取扱説明書に記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じても、当社は一切の責任を負いません。
- 製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 取扱説明書には正確な情報を記載するよう努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、最寄りのお客様ご相談センターまでご連絡ください。
- **Orientalmotor** は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。
その他の製品名、会社名は各社の登録商標または商標です。この取扱説明書に記載の他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。オリエンタルモーター株式会社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2013

オリエンタルモーター株式会社

お問い合わせ窓口 (フリーコールです。携帯・PHSからもご利用いただけます。)

技術的なお問い合わせ・お見積・ご注文の **総合窓口**

お客様ご相談センター

受付時間 平日/8:00 ~ 20:00 , 土曜日/9:00 ~ 17:30

東 京	TEL 0120-925-410	FAX 0120-925-601
名古屋	TEL 0120-925-420	FAX 0120-925-602
大 阪	TEL 0120-925-430	FAX 0120-925-603

故障かな?と思ったときの技術相談・訪問・検査修理窓口

アフターサービスセンター

受付時間 平日/9:00 ~ 18:30

TEL 0120-911-271 **FAX** 0120-984-815

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。 <http://www.orientalmotor.co.jp/>

Support tool

I/O conversion tool SPT-C01

OPERATING MANUAL

Thank you for purchasing an Oriental Motor product.
This operating manual describes product handling procedures and safety precautions.

- Please read it thoroughly to ensure safe operation.
- Always keep the manual where it is readily available.

Table of contents

1	Introduction.....	2
2	Safety precautions.....	4
3	Preparation	5
3.1	Checking the product.....	5
3.2	Replaceable products.....	5
3.3	Names of parts.....	6
3.4	SPT-C01 specification.....	7
3.5	How to install the SPT-C01	8
4	Replacement method	9
4.1	Operation flow of replacement.....	9
4.2	Preparation	10
4.3	Checking the reference voltage level	11
4.4	Checking the input voltage.....	12
4.5	Replacing by the AR Series	13

1 Introduction

■ Before Use

Only qualified personnel should work with the product.

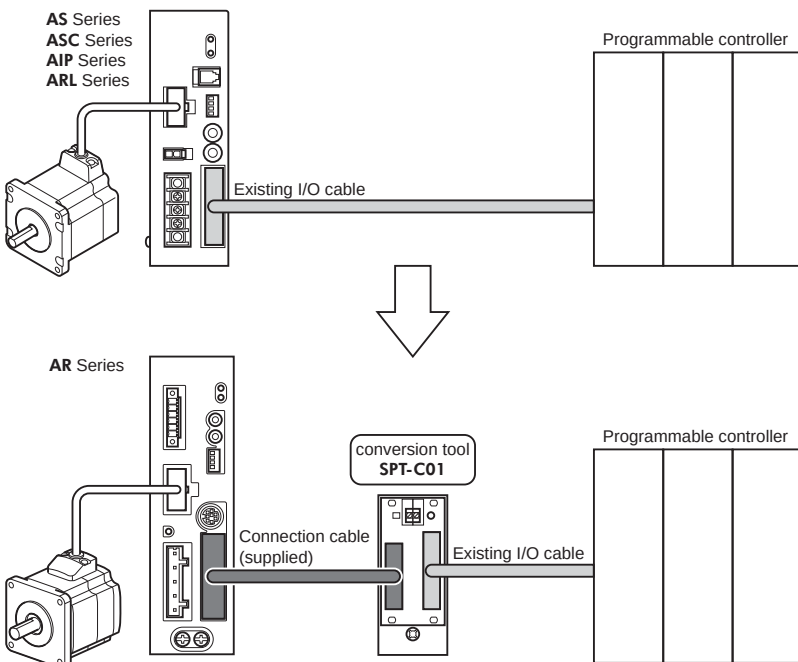
Use the product correctly after thoroughly reading the section "2 Safety precautions" on page 4. The product described in this manual has been designed and manufactured to be incorporated in general industrial equipment. Do not use for any other purpose. Oriental Motor Co., Ltd. is not responsible for any damage caused through failure to observe this warning.

■ Terms of Use (Matters of acceptance for using this product)

- Some signals and functions may not be replaced even if the **SPT-C01** is used. Before proceeding the replacement, check both the specifications for the **SPT-C01** and the device that is presently used. Using the **SPT-C01** is not guaranteed the conformity with a customer's system, device or equipment.
- Products that can be used with the **SPT-C01** may vary their characteristic features. Note that using the **SPT-C01** is not guaranteed the operation as equipment.
- When replacing the driver, the motor is also required to replace. Check the specifications and characteristics in advance because they are not the same.
- Supporting the regulations and standards to be generated by using the **SPT-C01** is the customer's responsibility.

■ Features of product

The I/O conversion tool **SPT-C01** is a product to replace the driver of the **AS Series**, **ASC Series**, **AIP Series** or **ARL Series**, which is presently used, by the **AR Series** driver. Without changing the existing wiring of the programmable controller, the driver can be replaced.



■ Notes about replacement

Note that there are the following restrictions when replacing by the **SPT-C01**.

- The reference voltage for I/O signals of the driver is common to that of a programmable controller.
Or the reference voltage can be common.
- The **SPT-C01** cannot connect to the source output type controller.
- A-phase output and B-phase output of the open-collector output cannot be used.
- The **AR** Series functions that the presently used product does not have cannot be used.
(Example: Automatic control function of the electromagnetic brake etc.)

■ Hazardous substances

The products do not contain the substances exceeding the restriction values of RoHS Directive (2011/65/EU).

2 Safety precautions

The precautions described below are intended to prevent danger or injury to the user and other personnel through safe, correct use of the product. Use the product only after carefully reading and fully understanding these instructions.

Also read the operating manuals that came with the product you are combining with the **SPT-C01**.

Warning

Handling the product without observing the instructions that accompany a "Warning" symbol may result in serious injury or death.

- Do not use the product in explosive or corrosive environments, in the presence of flammable gases, locations subjected to splashing water, or near combustibles. Doing so may result in fire, electric shock or injury.
- Assign qualified personnel the task of installing, wiring, operating/controlling, inspecting and troubleshooting the product. Failure to do so may result in fire, electric shock, injury or damage to equipment.
- Install the **SPT-C01** in an enclosure. Failure to do so may result in electric shock.
- Connect the cables securely according to the connection method. Failure to do so may result in fire or electric shock.
- Do not forcibly bend, pull or pinch the cable. Doing so may cause fire.
- Do not use for the product other than applicable products. Doing so may result in fire, electric shock, injury or damage to equipment.
- Before operating a motor, be sure to check the settings of the product. Starting an operation with improper settings may cause unexpected movement for equipment.
- Do not disassemble or modify the **SPT-C01**. Doing so may result in electric shock or injury. Refer all such internal inspections and repairs to the branch or sales office from which you purchased the product.

Caution

Handling the product without observing the instructions that accompany a "Caution" symbol may result in injury or property damage.

- Do not use the **SPT-C01** beyond its specifications. Doing so may result in electric shock, injury or damage to equipment.
- Keep the area around the **SPT-C01** free of combustible materials. Doing so may result in fire or skin burn(s).
- When an abnormal condition has occurred, immediately stop operation and turn off the power. Failure to do so may result in fire or injury.
- To dispose of the **SPT-C01**, disassemble it into parts and components as much as possible and dispose of individual parts/components as industrial waste.

3 Preparation

3.1 Checking the product

Verify that the items listed below are included. Report any missing or damaged items to the branch or sales office from which you purchased the product.

- **SPT-C01** 1 unit
- Connection cable [500 mm (1.64 ft.)] 1 pc.
- **OPERATING MANUAL** (this document) 1 copy

3.2 Replaceable products

The models of standard products listed in the tables below are the products to be replaced by using the **SPT-C01**.

The **SPT-C01** cannot be used with a product that is not listed. Before replacing the special product, check the specification in details because the specification may have changed from the standard product. Note that Oriental Motor cannot provide any information about the specification of the special product. Contact the manufacturer of the equipment that you have purchased.

■ AS Series

Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model
ASD12A-C	ARD-C	ASD16A-C	ARD-C	ASD20A-S	ARD-S
ASD12A-S	ARD-S	ASD16A-S	ARD-S	ASD24A-A	ARD-A
ASD12B-C	ARD-C	ASD16B-C	ARD-C	ASD24B-A	
ASD12B-S	ARD-S	ASD16B-S	ARD-S	ASD24C-A	
ASD12C-C	ARD-C	ASD16C-C	ARD-C	ASD30A-A	
ASD12C-S	ARD-S	ASD16C-S	ARD-S	ASD30B-A	
ASD13A-A	ARD-A	ASD16D-C	ARD-C	ASD30C-A	
ASD13B-A		ASD16D-S	ARD-S	ASD30D-A	
ASD13C-A		ASD20A-C	ARD-C	ASD30E-A	

■ ASC Series

Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model
ASD10A-K	ARD-K	ASD18A-K	ARD-K
ASD10B-K		ASD18B-K	
ASD10C-K		ASD36A-K	
ASD18A-K		ASD36B-K	

■ AIP Series

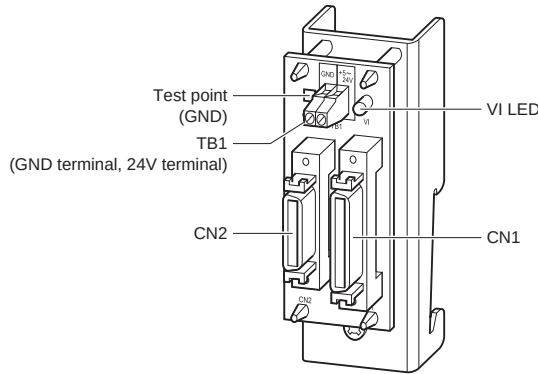
Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model
AID20A-A2	ARD-A	AID40A-A2	ARD-A	AID75A-C	ARD-C
AID25A-A2		AID40A-C	ARD-C	AID100A-A2	ARD-A
AID30A-A2		AID60A-A2	ARD-A	AID100A-C	ARD-C
AID30A-C	ARD-C	AID60A-C	ARD-C	AID150A-A2	ARD-A
AID30B-A2	ARD-A	AID75A-A2	ARD-A	AID150A-C	ARD-C

■ **ARL** Series

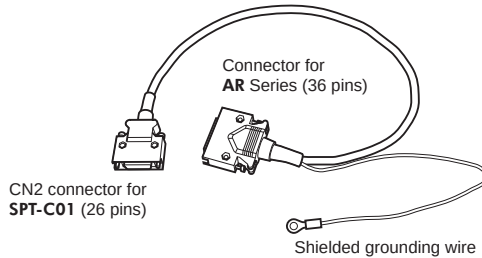
Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model	Driver model	AR Series Driver model
ARLD07A-C	ARD-C	ARLD12C-S	ARD-S	ARLD16D-S	ARD-S
ARLD07A-S	ARD-S	ARLD13A-A	ARD-A	ARLD20A-C	ARD-C
ARLD07B-C	ARD-C	ARLD13B-A		ARLD20A-S	ARD-S
ARLD07B-S	ARD-S	ARLD13C-A	ARD-C	ARLD24A-A	ARD-A
ARLD07C-C	ARD-C	ARLD16A-C		ARLD24B-A	
ARLD07C-S	ARD-S	ARLD16A-S		ARLD24C-A	
ARLD12A-C	ARD-C	ARLD16B-C		ARLD30A-A	
ARLD12A-S	ARD-S	ARLD16B-S		ARLD30B-A	
ARLD12B-C	ARD-C	ARLD16C-C		ARLD30C-A	
ARLD12B-S	ARD-S	ARLD16C-S		ARLD30D-A	
ARLD12C-C	ARD-C	ARLD16D-C	ARD-C	ARLD30E-A	

3.3 Names of parts

■ **SPT-C01**



■ **Connection cable**

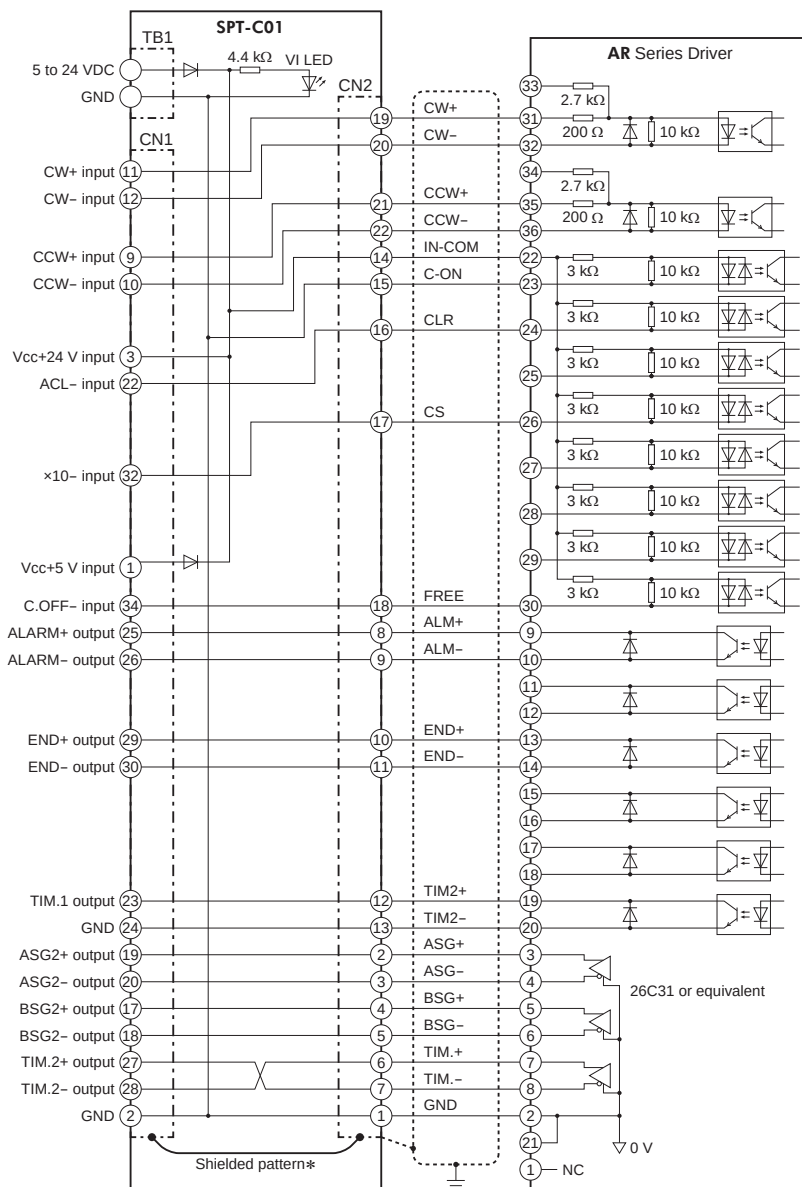


The shielded part is connected to the cable of the programmable controller via the **SPT-C01**.
Ground the shielded grounding wire as necessary.

3.4 SPT-C01 specification

■ Wiring diagram

Connector terminals not being described are not used (no connection).



* Shielded parts of the CN1 and CN2 are connected in the pattern of the PC board. Therefore, they connect to the programmable controller via the shielded parts of the connection cable (supplied).

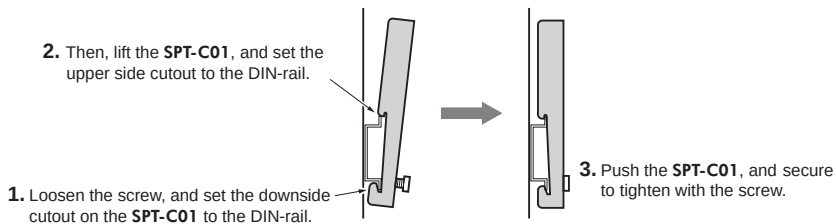
■ Specification of external power supply

If an external power supply is required to connect, provide a power supply to satisfy the following specification.

+4.75 to +26.4 VDC 50 mA or more

3.5 How to install the SPT-C01

Install the **SPT-C01** directly to a DIN-rail with reference to the following figures.

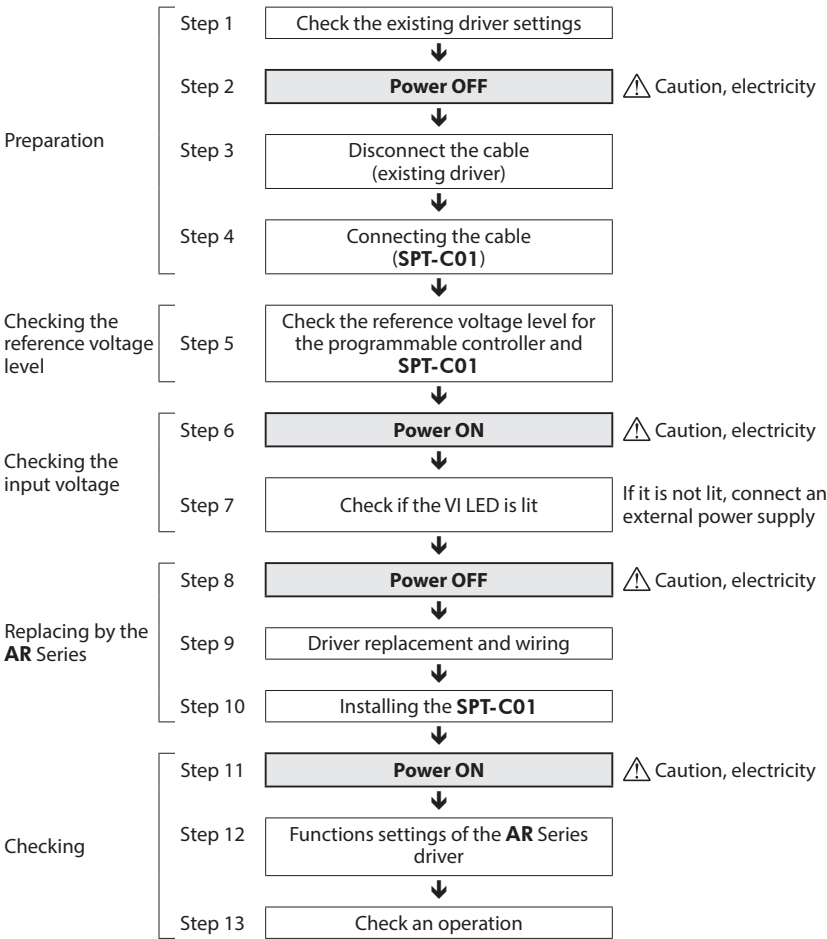


4 Replacement method


Warning

- Be sure to replace according to the procedures. Wrong procedures may cause fire, electric shock, injury or damage to equipment.
- If the existing cable is continued to use, check that there is no deterioration or damage on the cable.

4.1 Operation flow of replacement



4.2 Preparation

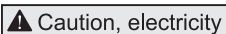
1. Check the existing driver settings, and take a note.

- Resolution
- Pulse input mode
- Motor current
- Speed filter
- Parameters

Note

- For the resolution and pulse input mode, provide the same settings to the new driver. Different settings may cause an abnormal operation.
- For the motor current and speed filter, even the same settings may cause a different result. Check the motion with the actual equipment.
- When checking parameters, the data setting software or accessory data setter (sold separately) is required.

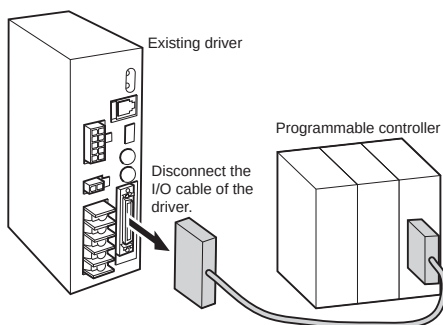
2. Turn off the power supply of equipment.



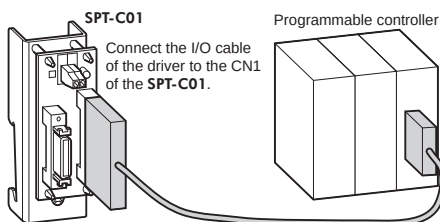
3. Disconnect the I/O cable from the existing driver.

Note

- Do not disconnect the I/O cable of the programmable controller.



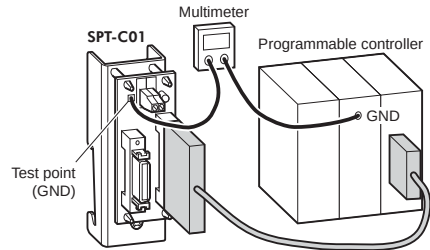
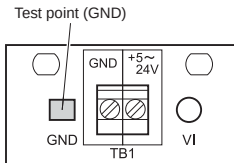
4. Connect the I/O cable of the driver that was disconnected in the Step 3, to the CN1 of the **SPT-C01**.



4.3 Checking the reference voltage level

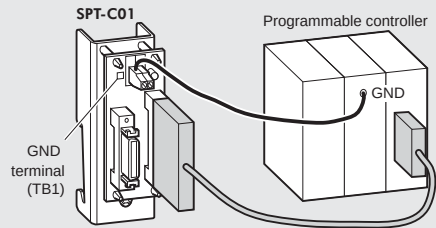
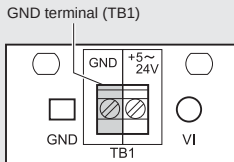
When controlling different circuit products by the same signal, the reference voltage for grounding of each circuit is needed to set in common. If the **SPT-C01** is used, check whether each grounding terminal is directly connected via a wire etc. so that the **AR** Series driver can correctly communicate with the programmable controller.

- Using a multimeter or others, check whether the **SPT-C01** conducts with the programmable controller while the power of the equipment is turned off.
To check the reference voltage of the **SPT-C01**, use the test point (GND).



If the reference voltages are not set in common

When the reference voltage between the **SPT-C01** and programmable controller is not set in common, connect the GND terminal (TB1) of the **SPT-C01** to the grounding terminal of the programmable controller.

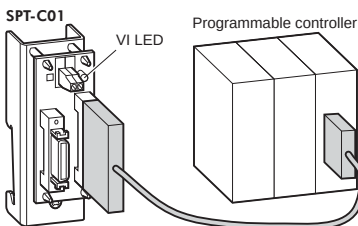
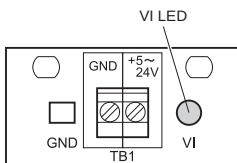


4.4 Checking the input voltage

6. Turn on the power to equipment (or programmable controller). **⚠ Caution, electricity**

Note When turning on the power, an alarm may generate in equipment because the driver is not connected. If generating an alarm becomes something of a problem, take measures to the programmable controller.

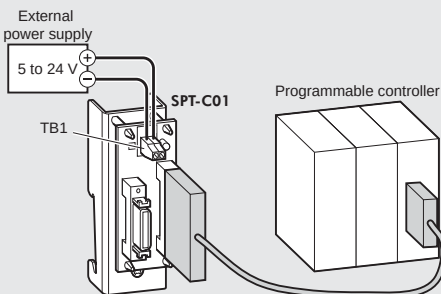
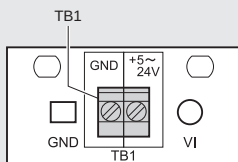
7. Check if the VI LED is lit.



If the VI LED is not lit

If the VI LED is not lit, connect an external power supply to the TB1 on the **SPT-C01** after turning off the power to the equipment (or programmable controller).

Specification of external power supply:
+5 to +24 VDC



Note Provide the same reference voltage for an external power supply and programmable controller.

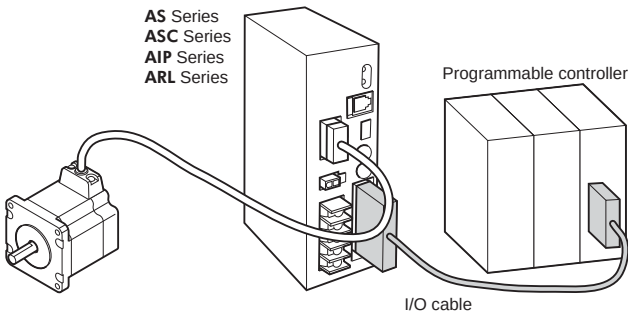
4.5 Replacing by the AR Series

8. Turn off the power to entire equipment. **⚠ Caution, electricity**
9. Disconnect wirings of the existing driver, and connect to the **AR Series** driver.
10. Install the **SPT-C01** to a DIN-rail, and connect to the **AR Series** driver using a connection cable.
The supplied connection cable is 500 mm (1.64 ft.) length. Beware of the distance from the driver.

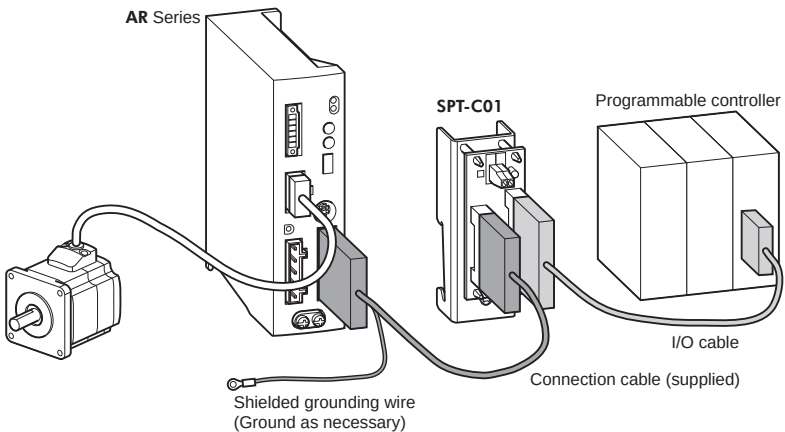
Note

- Wire correctly after thoroughly reading the USER MANUAL of the **AR Series**.
- The existing motor cannot be used. Be sure to replace by the **AR Series** motor.

■ Before replacement



■ After replacement



11. Turn on the power to the driver after checking that the wiring and installation are correct.

⚠ Caution, electricity

12. Set various functions as necessary.

Note Some parameters may become effective after cycling the power. Check the USER MANUAL of the **AR Series**.

13. Before installing the motor to equipment, check that the motor normally operates in no-load condition.

- Unauthorized reproduction or copying of all or part of this Operating Manual is prohibited.
If a new copy is required to replace an original manual that has been damaged or lost, please contact your nearest Oriental Motor branch or sales office.
 - Oriental Motor shall not be liable whatsoever for any problems relating to industrial property rights arising from use of any information, circuit, equipment or device provided or referenced in this manual.
 - Characteristics, specifications and dimensions are subject to change without notice.
 - While we make every effort to offer accurate information in the manual, we welcome your input. Should you find unclear descriptions, errors or omissions, please contact the nearest office.
 - ***Orientalmotor*** is a registered trademark or trademark of Oriental Motor Co., Ltd., in Japan and other countries. Other product names and company names mentioned in this manual may be registered trademarks or trademarks of their respective companies and are hereby acknowledged. The third-party products mentioned in this manual are recommended products, and references to their names shall not be construed as any form of performance guarantee. Oriental Motor is not liable whatsoever for the performance of these third-party products.
- © Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2013

• Please contact your nearest Oriental Motor office for further information.

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.
Technical Support Tel:(800)468-3982
8:30 A.M. to 5:00 P.M., P.S.T. (M-F)
7:30 A.M. to 5:00 P.M., C.S.T. (M-F)
E-mail: techsupport@orientalmotor.com
www.orientalmotor.com

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH
Headquarters and Düsseldorf Office
Tel:0211-52067-00 Fax:0211-52067-099
Munich Office
Tel:089-3181225-00 Fax:089-3181225-25
Hamburg Office
Tel:040-76910443 Fax:040-76910445
ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.
Tel:01256-347090 Fax:01256-347099
ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL
Tel:01 47 86 97 50 Fax:01 47 82 45 16
ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l.
Tel:02-93906346 Fax:02-93906348

SHANGHAI ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Tel:400-820-6516 Fax:021-6278-0269
TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Tel:(02)8228-0707 Fax:(02)8228-0708
SINGAPORE ORIENTAL MOTOR PTE LTD
Tel:+65-6745-7344 Fax:+65-6745-9405
ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.
Tel:(03)22875778 Fax:(03)22875528
ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO.,LTD.
Tel:+66-2-251-1871 Fax:+66-2-251-1872
INA ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
KOREA
Tel:080-777-2042 Fax:02-2026-5495
ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Headquarters Tokyo, Japan
Tel:03-6744-0361 Fax:03-5826-2576